

SKRIPSI

POTENSI TEPUNG CACING SUTERA (*Tubifex* sp.) DAN TEPUNG TAPIOKA UNTUK SUBSTITUSI PAKAN KOMERSIAL IKAN PATIN (*Pangasius hypophthalmus*)

**Disusun oleh:
Etty Hariati
NPM : 040800935**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
PROGRAM STUDI BIOLOGI
YOGYAKARTA
2010**

**POTENSI TEPUNG CACING SUTERA (*Tubifex* sp.) DAN TEPUNG
TAPIOKA UNTUK SUBSTITUSI PAKAN KOMERSIAL IKAN PATIN
(*Pangasius hypophthalmus*)**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Program Studi Teknobiologi
Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
Derajat Sarjana S-1**

**Disusun oleh:
Etty Hariati
NPM : 040800935**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
PROGRAM STUDI BIOLOGI
YOGYAKARTA
2010**

PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi dengan Judul

**POTENSI TEPUNG CACING SUTERA (*Tubifex* sp.) DAN TEPUNG TAPIOKA
UNTUK SUBSTITUSI PAKAN KOMERSIAL IKAN PATIN (*Pangasius hypophthalmus*)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

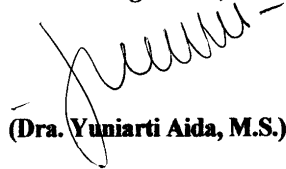
Etty Hariati

NPM : 040300935

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada hari Senin, tanggal 22 Maret 2010
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

SUSUNAN TIM PENGUJI


Pembimbing Utama,


(Dra. Yuniarti Aida, M.S.)

Anggota Tim Penguji,


(Dra. L. Indah Murwani Y., M.Si)

Pembimbing Pendamping,

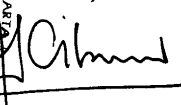

(Drs. F. Sinung Pranata, M.P.)

Yogyakarta, 30 Maret 2010

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI**



Dekan,


(Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, M.S.)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Semua yang ada padaku dan semua yang ada dalam hidupku...

Ku persembahkan kepada Tuhan Yesus...

karena semua yang ada padaku adalah anugrah dari -Nya dan karena cinta-Nya... membuatku mampu melakukan segalanya...

Dan semua yang terindah dan yang terbaik akan ku persembahkan kepada yang Tercinta:

Terima kasih untuk mama dan papa atas doa,, sumber kekuatan, inspirasi ku... dan cinta yang teramat dalam buat ku...

Saudara - saudara ku,, Arry Hariadi dan Addy Heriadi untuk doa, semangat dan motivator ku untuk selalu maju.

Tuhan Yesus ku...

Segala yang ada pada ku kuserahkan pada-Mu

Semua yang ada dalam hidup ku adalah milik-Mu

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur yang tak terkira ke hadirat Tuhan Yesus Kristus atas kasih dan cinta-Nya yang teramat besar sehingga naskah skripsi yang berjudul **Potensi Tepung Cacing Sutera (*Tubifex* sp.) dan Tepung Tapioka Untuk Substitusi Pakan Komersial Ikan Patin (*Pangasius hypophtalmus*)** dapat terselesaikan. Banyak pihak yang membantu penulisan naskah ini, oleh karena itu selaku penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kekuatan kepada penulis untuk menyelesaikan naskah ini.
2. Drs. Wibowo N. Jati, MS., selaku dekan Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta, terimakasih untuk bimbingan bapak selama ini.
3. Dra. Yuniarti Aida MS, selaku dosen pembimbing utama, terima kasih atas perhatian ibu dalam membimbing penulis hingga terselesaikannya naskah ini.
4. Drs. F. Sinung Pranata, MP, selaku dosen pembimbing pendamping yang sudah meluangkan waktu untuk membimbing penulis menyelesaikan naskah skripsi ini.
5. Dra. L. Indah Murwani Y., selaku dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan saran untuk kesempurnaan naskah ini.
6. Mama dan papa yang tercinta, terimakasih atas doa, dukungan dan cinta yang tidak pernah terputus untuk penulis.
7. Saudara – saudaraku: Arry Hariadi dan Addy Heriadi, terima kasih atas doa dan dukungannya.

8. Teman–teman di Atma Jaya, terimakasih atas dukungan, semangat untuk penulis dan semoga kesuksesan berpihak kepada kita.
9. Teman–teman di kost Dewi, terimakasih atas semangatnya, yang telah kita lewati bersama selama ini.
10. Mas Wisnu, Mas Wid, Mbak Wati dan semua staf TU Teknobiologi, terimakasih atas kerjasamanya selama ini.

Banyak pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis sehingga tulisan ini dapat terselesaikan, naskah ini sangat jauh dari sempurna. Oleh karena itu, selaku penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan naskah skripsi ini supaya nantinya dapat bermanfaat bagi pembaca.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Taksonomi dan Morfologi Ikan Patin (<i>Pangasius hypophthalmus</i>).....	5
B. Habitat dan Kebiasaan Hidup Ikan Patin.....	6
C. Pembesaran Ikan Patin.....	8
D. Pertumbuhan Ikan.....	8
E. Kebutuhan Pakan.....	9
F. Cacing Sutera (<i>Tubifex</i> .sp).....	13
G. Tepung Tapioka.....	15
H. Hipotesis.....	17
III. METODE PENELITIAN.....	18
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	18
B. Alat dan Bahan.....	18

C. Rancangan Percobaan.....	18
D. Tahap Penelitian.....	20
1. Pembuatan pakan uji.....	20
2. Perlakuan terhadap ikan patin.....	20
E. Parameter Penelitian.....	21
1. Pengamatan Pertumbuhan.....	21
2. Pengukuran Parameter.....	22
3. Pengukuran Kualitas Air.....	23
F. Analisis Proksimat Pakan Buatan.....	24
G. Analisis Kadar Protein pada Ikan Patin.....	27
H. Analisis Data.....	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
1. Analisis Proksimat Pakan.....	29
2. Pertumbuhan Ikan Patin.....	32
3. Kandungan Protein Ikan Patin.....	36
4. Kualitas Air.....	40
V. SIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. Simpulan.....	43
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Morfologi ikan patin (<i>Pangasius hypophthalmus</i>).....	7
Gambar 2. Morfologi cacing sutera.....	15
Gambar 3. Pertambahan berat ikan patin.....	35
Gambar 4. Pertambahan panjang ikan patin.....	36
Gambar 5. Kandungan protein ikan patin.....	40
Gambar 6. Ikan patin pada awal penelitian.....	56
Gambar 7. Ikan patin pada akhir penelitian.....	56
Gambar 8. Pakan ikan patin.....	57
Gambar 9. Tempat pemeliharaan ikan patin.....	57

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Perlakuan Variasi Pakan.....	20
Tabel 2. Hari dan Perlakuan konsentrasi berat dan panajang ikan patin.....	20
Tabel 3. Komposisi nutrisi pakan.....	30
Tabel 4. Rata-rata pertambahan berat ikan patin.....	34
Tabel 5. Rata-rata pertambahan panjang ikan patin.....	36
Tabel 6. Kandungan protein ikan patin setelah penelitian.....	38
Tabel 7. Pengukuran kualitas air.....	42
Tabel 8. Pertambahan Berat ikan patin.....	49
Tabel 9. Pertambahan Panjang ikan patin.....	50
Tabel 10. Komposisi nutrisi pakan.....	51
Tabel 11. Kandungan protein ikan patin.....	52
Tabel 12. Uji Anava pertambahan berat ikan patin.....	53
Tabel 13. DMRT pertambahan berat ikan patin.....	53
Tabel 14. Uji Anava pertambahan panjang ikan patin.....	54
Tabel 15. DMRT pertambahan panjang ikan patin.....	54
Tabel 16. Uji Anava kandungan protein ikan patin.....	54
Tabel 17. DMRT kandungan protein ikan patin.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Pertambahan berat ikan patin.....	49
Lampiran 2. Pertambahan panjang ikan patin.....	50
Lampiran 3. Komposisi nutrisi pakan.....	51
Lampiran 4. Kandungan protein ikan patin.....	52
Lampiran 5. Anava pertambahan berat ikan patin.....	53
Lampiran 6. DMRT pertambahan berat ikan patin.....	53
Lampiran 7. Anava pertambahan panjang ikan patin.....	54
Lampiran 8. DMRT pertambahan panjang ikan patin.....	54
Lampiran 9. Anava kandungan protein ikan patin.....	54
Lampiran 10. kandungan protein ikan patin.....	55

INTISARI

Pemberian pakan dengan kombinasi cacing sutera (*Tubifex*. sp) dan tepung tapioka diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan ikan patin (*Pangasius hypopthalmus*) dan kadar protein serta kelangsungan hidupnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi cacing sutra (*Tubifex* sp.) dan tepung tapioka dapat mensubstitusi pakan komersial terhadap pertumbuhan (berat dan panjang) ikan patin (*Pangasius hypopthalmus*) serta untuk mengetahui kombinasi cacing sutra (*Tubifex* sp.) dan tepung tapioka agar dapat meningkatkan pertumbuhan ikan patin (*Pangasius hypopthalmus*). Ikan patin yang digunakan berumur kurang lebih 1 bulan dengan rata-rata berat awal 9 gram, dan panjang awal 9 cm. Padat penebaran untuk setiap akuarium penelitian adalah 1 ekor. Pakan uji yang diberikan terdiri dari 4 macam pakan dalam bentuk pelet dengan kombinasi variasi cacing sutera (*Tubifex*. sp) dan tepung tapioka serta pakan A (kontrol) adalah pakan buatan pabrik atau pakan komersial (tanpa tepung cacing sutera dan tepung tapioka), perlakuan pakan B (tepung cacing sutera 25%, tepung tapioka 75%), pakan C (tepung cacing sutera 50%, tepung tapioka 50%) dan pakan D (tepung cacing sutera 75%, tepung tapioka 25%). Parameter yang diamati meliputi pertambahan berat, pertambahan panjang, kandungan protein ikan patin dan kualitas air. Rancangan percobaan yang digunakan adalah metode Rancangan Acak Lengkap setiap perlakuan dilakukan ulangan sebanyak 3 kali. Pengaruh dari masing-masing perlakuan pakan terhadap pertumbuhan analisis dengan analisis varian dengan tingkat kepercayaan 95%. Apabila terdapat beda nyata maka dilanjutkan dengan uji DMRT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi cacing sutera sebesar 75% dan tepung tapioka 25% memberikan pertumbuhan yang optimal bagi ikan patin, yaitu dengan pertambahan berat rata-rata 7,22 gram dan pertambahan panjang rata-rata sebesar 3,57 cm selama 2 bulan penelitian.